

NOTE SUR UNE PETITE COLLECTION DE MOUSSES DE MADAGASCAR,

PAR M. J. CARDOT.

Au cours de leur mission à Madagascar en 1912, MM. R. Viguier et H. Humbert ont récolté quelques Mousses et Sphaignes, dont ils vouldrent bien me confier l'étude. Privé par la guerre de mes collections et de ma bibliothèque, c'est au Laboratoire de Cryptogamie du Muséum que j'ai pu, grâce à la bienveillance de M. le Professeur Mangin, à qui je suis heureux d'exprimer ici toute ma gratitude, mener ce travail à bonne fin.

Les récoltes bryologiques de MM. Viguier et Humbert comprennent 39 espèces, parmi lesquelles j'ai reconnu quatre espèces inédites, dont un *Macromitrium* présentant une particularité très curieuse dans la structure de la feuille; il y a, en outre, deux autres espèces nouvelles pour la flore malgache. C'est donc six unités qui viennent s'ajouter au total de près de 550 espèces décrites dans l'ouvrage tout récemment publié sur les Mousses de Madagascar, faisant partie de la vaste publication consacrée par MM. A. et G. Grandidier à la grande île africaine.

*SPHAGNUM ARBOGASTI* Ren. et Card. — Province d'Andovoranto, district d'Anivorano: marais près d'une forêt couronnant une colline à 8 kilomètres au sud d'Anivorano, près des sources de la rivière Sabandranelana, 8 octobre 1912; n° 565. — Province de Tananarive, district de Manjakandriana: marais situé à l'est d'Ambatalaona, 10 décembre 1912; n° 1980.

*Sphagnum Humbertii* Card. *sp. nova.* — Habitu, statura, colore, foliorum forma et fere omnibus characteribus anatomicis *Sphagno ericetorum* Brid. borbonico admodum simile, a quo differt tantum poratione omnino inversa, scilicet poris in pagina ventrali foliorum tam caulinarum quam rameorum perpaucis et solum in angulis leucocystarum, imo in pagina dorsali numerosissimis, secundum chlorocystas et interdum quoque in parte media leucocystarum dispositis.

Province du Vakinankaratra, district d'Ambatolampy: ruisseau près du sommet du Tsiafajavona, à 2575 mètres d'altitude, 28 novembre 1912; n° 1688. — Même province, district de Betafo: sommet des monts Vavato, creux humide le long des rochers, 25 novembre 1912; n° 1582.

Cette espèce nouvelle vient prendre place dans le petit groupe des *Ovalia*, de la section *Cuspidata*, lequel ne comprenait jusqu'ici que deux

espèces : le *S. ericetorum* Brid., de la Réunion, et le *S. molluscum* Bruch, de l'hémisphère boréal (Europe, Asie, Amérique du Nord). On ne peut la distinguer du *S. ericetorum* que par la répartition tout à fait différente des pores sur les feuilles caulinaires et raméales; mais ce caractère, considéré comme essentiel par la plupart des Sphagnologues actuels, suffit à lui seul à justifier l'établissement d'une espèce nouvelle.

Sur le n° 1582, qui paraît être une forme jeune, à développement plus ou moins incomplet, les pores couvrent toute la surface des leucocystes sur la face dorsale, et les chlorocystes émergent étroitement et presque également sur les deux faces de la feuille, au lieu d'être nettement dorsales comme dans le n° 1688.

J'ai pu voir, dans l'herbier Cosson, un échantillon cotype du *S. ericetorum* Brid., récolté par Bory à la Réunion, et auquel s'applique très exactement la description de Warnstorf, faite d'après l'échantillon type conservé à Berlin dans l'herbier de Bridel; mais on a réuni sur la même feuille de l'herbier Cosson des échantillons appartenant à deux autres espèces : *S. tumidulum* Besch. et *S. obtusiusculum* Lindb.; c'est ce dernier que Bescherelle a pris à tort pour le vrai *S. ericetorum* Brid.

Ajoutons que cette dernière espèce, ainsi que le *S. Humberti*, ressemble beaucoup extérieurement au *S. tumidulum* Besch.; mais celui-ci en diffère complètement par la forme des feuilles et par tous les caractères anatomiques.

SPHAGNUM BERNIERI Besch. — Province d'Andovoranto, district de Moramanga: forêt d'Analamazaotra, petite dépression marécageuse non loin de la Sahatana, à 2 kilomètres à l'est de Périnet, 30 octobre 1912; n° 1101.

Ces échantillons appartiennent au véritable *S. Bernieri* Besch., et non à la forme plus grêle, à feuilles plus petites, à leucocystes un peu poreuses que Warnstorf a appelée *S. ikongoense*, mais qu'il réunit maintenant au *S. Bernieri*.

**Trematodon Viguieri** Card. *sp. nova.* — Autoicus, laxo vel gregario caespitosus. Caulis brevis, 1-2 mm. altus. Folia flexuosa, e basi sensim dilatata laxo reticulata longe linearia, inferiora acuta vel subacuta, superiora et perichaetalia majora, apice obtuso truncatulo-ve denticulata, caeterum integra, marginibus planis vel parce reflexis, costa plana, percurrente vel apicem versus evanida, cellulis in parte basilari magnis, laxis, subrectangulis, oblongis, pellucidis, inanibus, caeteris quadratis, minutis, parce chlorophyllosis, parietibus angustis. Capsula in pedicello pallide stramineo, 1.0-1.5 mm. longo, siccitate flexuosulo erecta inclinata, oblonga vel subcylindrica, curvatula, circa 1.5 mm. longa, 0.5 mm. crassa, collo flexuoso, basi nunc aequali nunc strumuloso, sporangio duplo et triplo longiore, 3-5 mm. longo instructa, operculo conico, longe curvirostri.

Annulus revolubilis, duplex et triplex. Peristomium purpureum vel rubellum, dentibus longe subulatis, indivisis, hic illic anguste fissis, intus paucitrabeculatis, exterius longitudinaliter valde striatis, 0,35-0,4 mm. longis. Sporae virescentes, minute granulosae, circa 20  $\mu$  diam.

Environs de Tamatave, pentes rocheuses des bords de l'Ivoloina, 20 septembre 1912; n° 206. — Province d'Andovoranto, district d'Anivorano : talus humides des berges de la Volitra, à Anivorano, octobre 1912; n° 506.

Espèce voisine du *T. pallidus* C. Müll., s'en distinguant par les feuilles à subule plus large, par le tissu de la partie verte formé de cellules à parois minces, et par le péristome pourpre ou rougeâtre. On peut la comparer aussi à deux espèces de la Réunion : *T. borbonicus* et *subambiguus* Besch., dont elle diffère par le tissu non épaissi; elle se distingue, en outre, de la première par les dents péristomiales plus étroites, et de la seconde par le col de la capsule au moins une fois plus long que le sporange, et par le péristome plus élevé. La taille plus forte, le pédicelle plus long, le col de la capsule flexueux, à peine courbé, les feuilles supérieures et périchétiales à subule plus obtuse, ne permettent pas de la confondre avec le *T. curvicolis* Card.; enfin, la structure des dents péristomiales la sépare très nettement du *T. lacunosus* Ren. et Card.

GARCKEA BESCHERELLEI C. Müll. — Environs de Tamatave, pentes rocheuses des bords de l'Ivoloina, 20 septembre 1912; n° 207.

DICRANELLA MINUTA (Hpe) Jaeg. — Environs de Tamatave, pentes rocheuses des bords de l'Ivoloina, 20 septembre 1912; n° 208.

DICRANELLA MADAGASSA Ren. — Province d'Andovoranto, district de Moramanga : forêt d'Analamazaotra, à terre, 21 octobre 1912; n° 864.

Il faut rapporter aussi à cette espèce deux échantillons figurant dans les Collections du Muséum, l'un étiqueté : « *Dicranella madagassa* Broth. sp. nova Nanisama, oct. 1906, leg. d'Alleizette »; l'autre sous le nom de « *D. Pervilleana* Besch. (determ. Brotherus), Manjakandriana (Tralboux) ». Ces échantillons diffèrent du type (leg. Dorr) sur lequel l'espèce a été primitivement décrite, par leurs pédicelles non ou à peine flexueux; sur la plante de Manjakandriana, les feuilles supérieures sont en outre plus longues; il n'est pas douteux néanmoins qu'elle appartienne bien au *D. madagassa*. Il y a donc lieu de supprimer, dans notre ouvrage : *Mousses de Madagascar*, p. 65, la localité de Manjakandriana pour le *D. Pervilleana*.

LEUCOLOMA TUBERCULOSUM Ren. — Province d'Andovoranto, district de Moramanga : forêt d'Analamazaotra, épiphyte, 28 octobre 1912; n° 1073 p. p.

CAMPYLOPUS HERIBAUDI Ren. et Card. *forma*. — Province d'Andovoranto,

district d'Anivorano : sommet du pic de Vohainonjo, près de Fetromby, 6 octobre 1912; n° 542.

C'est une forme à tiges plus élancées que dans le type et tomenteuses presque jusqu'au sommet, à feuilles plus longues, moins rapprochées et plus flexueuses.

LEUCOBRYUM ISLEANUM Besch. *forma*. — Province du Vakinankaratra, district d'Ambatolampy : à terre, dans les bois autour de l'ancienne résidence royale de Tsinjoarivo, 1<sup>er</sup> décembre 1912; n° 1811.

Forme de transition vers la var. *molle*.

VAR. MOLLE (C. Müll.) Card. — Province d'Andovoranto, district de Moramanga : forêt d'Analamazaotra, épiphyte sur tronc, avec *Hymenophyllum*, 28 novembre 1913; n° 1073 *bis*.

CARDOTIA HETERODICTYA (Besch.) Besch. — Province d'Andovoranto, district d'Anivorano : forêt près du village d'Ambohitromby, 8 octobre 1912; n° 586.

MACROMITRIUM FASCICULARE Mitt. (*Dasymitrium borbonicum* Besch.). — Province d'Andovoranto, district de Moramanga : forêt d'Analamazaotra, sur les branches d'*Ochrocarpus Bougo* nov. sp., 21 octobre 1912; n° 849 *bis*.

**Macromitrium anomodictyon** Card. *sp. nova*. — Pseudautoicum, depresso-caespitosum, fusco-luteum. Caulis repens, appressus, corticibus arete adfixus, ramis confertis, crassis, brevibus, 5-10 mm. longis, obtusis, simplicibus vel parce ramulosis. Folia dense conferta, sicca erecta, incurvato-crispata, madida erecto-patentia, e basi oblonga carinata sensim lanceolata, acuminata, acuta subacutave, 2,25-2,75 mm. longa, 0,5-0,6 mm. lata, aetate mox effracta, marginibus ubique planis, inferne papillis paucis dentiformibus praeditis, caeterum integris, costa lutescente, percurrente vel subpercurrente, basin versus circa 50  $\mu$  lata, cellulis inferioribus linearibus, subsinuosis vel subcurvatis, truncatis, pellucidis, secus costam utrinque ascendentibus, parietibus valde incrassatis, sparse et grosse papillosis, infimis laevibus, caeteris majusculis, rotundatis vel subrotundatis, chlorophyllosis, papillosis, partim et irregulariter bistratosis, hic illic tristratosis, marginalibus aliquid minoribus, saepe transverse dilatatis, laevibus vel sublaevibus et plerumque unistratosis. Folia perichaetialia caulinis et rameis latiora et breviora, reti basilari ultra medium folii producto. Vaginula paraphysibus longis, numerosis hirta. Calyptra nuda, apice fusca. Capsula in pedicello laevi, apice siccitate leniter sinistrorsum torto, 5-6 mm. longo erecta, ovata, 1,5 mm. longa, 0,6-0,7 lata, laevis, ore rubello siccitate constricto et leniter plicatulo, operculo ignoto. Peristomium simplex, dentibus sublinearibus, albicantibus, granulosis, intus obscure et anguste trabeculatis, apice obtuso, truncatulo

vel bifido, endostomio deficiente. Sporae ignotae. Plantulae masculae graciles, ad basin foliorum caulinorum nascentes, plures flores gerentes, foliis minutis, lanceolato-acuminatis, unistralosis.

Province de Tananarive, district d'Andramasina; sur branches, dans un petit bois, vers 1,700 mètres d'altitude, entre Tsinjoarivo et Ambolimasina, 2 décembre 1912; n° 1932.

Cette intéressante espèce, de la section *Goniostoma*, diffère de toutes ses congénères des îles austro-africaines, et même, je crois, de toutes les espèces actuellement décrites, par ses feuilles en partie bistrates dans la moitié supérieure. Ce doublement de la couche cellulaire présente ceci de particulier qu'il résulte d'une division tangentielle d'une partie des cellules se produisant non pas, comme cela a lieu d'habitude, du côté de la face ventrale de la feuille seulement, mais tantôt sur une face, tantôt sur l'autre, et pour quelques rares cellules simultanément sur les deux faces, ce qui donne à la section transversale de la feuille un aspect très particulier, ainsi que le montre la figure ci-jointe.



*MACROMITRIUM SOULAE* Ren. et Card. — Province du Vakinankaratra, district d'Ambatolampy : bois autour de l'ancienne résidence royale de Tsinjoarivo, épiphyte, 1<sup>er</sup> décembre 1912; n° 1813 bis.

*PHYSCOMITRIUM DILATATUM* Ren. et Card. — Province d'Andovoranto, district de Moramanga : forêt d'Analamazaotra, au fond d'un vallon, près de la station forestière, 23 octobre 1912; n° 941.

*FUNARIA BORBONICA* (Besch.) Broth. — Province d'Andovoranto, district de Moramanga : forêt d'Analamazaotra, à terre, 21 octobre 1912; n° 864 bis. — Espèce nouvelle pour Madagascar.

*FUNARIA CALVESCENS* Schwaegr. — Province d'Andovoranto, district de Moramanga : forêt d'Analamazaotra, sur la terre humide, 22 octobre 1912; n° 919.

*BRYUM APPRESSUM* Ren. et Card. — Province d'Andovoranto, district d'Anivorano : sommet du pic de Vohainonjo, près de Fetromby, dans les touffes du *Campylopus Heribaudi*, 6 octobre 1912; n° 542 bis.

*BRYUM HOMALOBOLAX* C. Müll. — Province d'Andovoranto, district d'Anivorano : sommet du pic de Vohainonjo, près de Fetromby, 6 octobre 1912; n° 543.

**BRYUM SPINIDENS** Ren. et Card. — Province de Tananarive, district d'Andramasina : sur branches dans un petit bois, vers 1,700 mètres d'altitude, entre Tsinjoarivo et Ambohimasina, 2 décembre 1912; n° 1933.

J'ai constaté, sur une des tiges de cet échantillon, une curieuse anomalie : une fleur femelle renfermait, à côté d'archéogones normaux, d'autres archéogones présentant un étranglement vers le tiers inférieur, toute la partie située au-dessous de cet étranglement offrant l'aspect et le tissu d'une anthéridie. Le tout avait donc l'apparence d'une anthéridie surmontée d'un archéogone. Cette singulière déformation est à rapprocher de celle que j'ai déjà signalée sur d'autres spécimens de la même espèce. (Voir *Mousses de Madagascar*, p. 303.)

**BRYUM ALPINULUM** Besch. var. **DENSUM** Ren. et Card. — Province d'Andovoranto, district d'Anivorano : à terre, autour du buffet de la gare de Brickaville, parmi le *Philonotis imbricatula*, 3 octobre 1912; n° 454 bis.

**RHIZOGONIUM SPINIFORME** Bruch. — Province d'Andovoranto, district de Moramanga : forêt d'Analamazaotra, épiphyte sur troncs, associé à *Hymenophyllum* sp., 28 octobre 1912; n° 1073. — Province du Vakinankaratra, district d'Ambatolampy : dans la forêt, au bord de l'Onive, en aval de la résidence de Tsinjoarivo; n° 1854.

Le n° 1854 correspond exactement à la Mousse décrite par Bescherelle sous le nom de *Rhizog. Pervilleanum*, et dont les échantillons originaux figurent dans les Collections du Muséum. La description de Bescherelle est absolument fantaisiste : les feuilles ne sont aucunement ovales-elliptiques à la base, comme l'indique cet auteur; elles sont graduellement et longuement cuspidées, et à nervure plus ou moins longuement mais presque toujours nettement excurrente. D'après une annotation de Renauld, inscrite sur l'étiquette de l'un des échantillons originaux, les fleurs sont ou peuvent être au moins en partie synoïques, comme dans le *R. spiniforme*; en somme, le *R. Pervilleanum* n'est qu'une simple forme contractée et à feuilles denses de ce type polymorphe, si largement répandu dans toutes les régions tropicales.

**PHILONOTIS IMBRICATULA** Mitt. — Province d'Andovoranto, district d'Anivorano : à terre, autour du buffet de la gare de Brickaville, 3 octobre 1912; n° 454.

**PHILONOTIS LAXISSIMA** (G. Müll.) Bryol. jav. — Province d'Andovoranto, district d'Anivorano : talus humides des berges de la Vohitra, à Anivorano, en mélange avec *Trematodon Viguieri*, 5 octobre 1912; n° 506 bis.

**Breutelia Viguieri** Card. sp. nova. — Dioica. Caulis gracilis, ultra 6 cm. longus, dense fusco-tomentosus, irregulariter pinnatus, ramis sat confertis, gracilibus, pentibus, inaequalibus, 3-6 mm. longis. Folia cau-

lina subsquarrosa, e basi late triangulari, haud vel vix plicatula, sat abrupte et longe acuminata, tenuiter subulata, marginibus inferne integris, longe lateque revolutis, superne acute serratis, 1, 6-2 mm. longa, basi fere 1 mm. lata, costa sat valida, lutescente, in subulam producta et apice evanida, reti basilari laxiusculo, cellulis lineari-oblongis, parietibus crassiusculis, transversis utraque pagina grosse papillois, cellulis superioribus angustioribus, firmioribus. Folia ramea patentia, minora et angustiora, oblongo-lanceolata, sensim in acumen subulatum producta, circa 1,5 mm. longa, 0,5 mm. lata, caeterum caulinis similia. Flos masculus terminalis, discoideus, e basi erecta triangulari-acuminatis, stellato-patulis, externis subulatis, internis obtusis. Caetera desunt.

Province du Vakinankaratra, district d'Ambatolampy : ruisseau près du sommet du Tsiafajavona, alt. 2 575 mètres, parmi les touffes du *Sphagnum Humberti*, 28 novembre 1912; n° 1688 *ter*.

Cette espèce nouvelle, dont je n'ai malheureusement trouvé que quelques brins, appartient à la section *Acoleos*, représentée dans le domaine masaréno-malgache par trois autres espèces : *B. gnaphulea* (Pal. Beauv.) Sch. et *B. stenodictya* (Ren. et Card.) Broth., de la Réunion, et *B. sclerodictya* Card., de la zone moyenne des forêts de Madagascar et de l'Inde. Le *B. Viguieri* se distingue déjà de ces trois espèces par son tissu très différent, beaucoup moins serré, rappelant plutôt le tissu des *Philonotis*; le port et le mode de ramification des tiges m'empêchent de le rapporter à ce dernier genre.

*POGONATUM OBTUSATULUM* (C. Müll.) Par. — Province et district de Tamatave : environs de Tamatave, pentes rocheuses des bords de l'Ivoloina, 208 septembre 1912; n° 209.

*POGONATUM BRACHYTHECIUM* Besch., forme passant à la var. *madagassum* Card. — Province d'Andovoranto, district de Moramanga : forêt d'Analamazaotra, à terre, 21 octobre 1912; n° 864 *ter*.

Var. *MADAGASSUM* Card. — Province d'Andovoranto, district de Moramanga : forêt d'Analamazaotra, talus argileux près de la station forestière, 18 octobre 1912; n° 766.

La fructification de cette variété n'était pas encore connue; le pédicelle est long de 2 à 3 centimètres; la capsule, assez grosse, un peu resserrée sous l'orifice à l'état sec, est longue de 3 à 3,5 mm. sans l'opercule, et large de 1,5 mm., l'opercule est conique, et la coiffe, d'un roux pâle, recouvre toute la capsule. Le *P. Parisii* Thér. me paraît bien n'être qu'une autre forme du *P. brachythecium*.

*POLYTRICHUM SUBFORMOSUM* Besch. *forma*. — Province d'Andovoranto, district d'Anivorano : très commun sur les talus entre les gares de Rogez et de Junck, vers 160 mètres d'altitude, 12 octobre 1912; n° 690.

Forme tout à fait semblable à celle de la Réunion et de Maurice, dont Bescherelle avait fait son *P. calopogou*.

*POLYTRICHUM REMOTIFOLIUM* Pal. Beauv. — Province du Vakinankaratra, district d'Ambatolampy : sur la terre, dans un marais le long de la route d'Ambatolampy à Tsinjoarivo, 30 novembre 1912; n° 1777.

Espèce nouvelle pour Madagascar; n'était connue que de la Réunion et de Maurice.

*HEDWIGIA CILIATA* Br. et Sch. — Province du Vakinankaratra, district d'Ambatolampy : rochers au sommet du Tsiafajavona, massif de l'Ankaratra, 2,600 mètres, 27 novembre 1912; n° 1717.

Tout à fait identique à la plante d'Europe. Cette espèce n'était jusqu'à présent signalée à Madagascar que d'après Rosas, et sans indication de localité; sa découverte sur un point précis du massif de l'Ankaratra est donc intéressante.

*ORTHOSTICHELLA SUBIMBRICATA* (Hpe) Broth. — Province de Tananarive, district de Manjakandriana : épiphyte sur les troncs dans la forêt à l'est d'Ambatolaona, 11 novembre 1912; n° 1221.

*PAPILLARIA AFRICANA* (C. Müll.) Jaeg. *forma*. — Province de Tananarive, district de Manjakandriana : forêt à l'est d'Ambatolaona, en mélange avec l'espèce précédente, 11 novembre 1912; n° 1221 *bis*. — Province d'Andovoranto, district de Moramanga : forêt d'Analamazaotra, près de la station forestière, épiphyte, 18 octobre 1912; n° 787.

Cette forme est le *P. Boiviniana* de Bescherelle.

*PINNATELLA TAMARISCINA* (Hpe) Broth. — Province d'Andovoranto, district de Moramanga : forêt d'Analamazaotra, épiphyte sur troncs, 28 octobre 1912; n° 1074 *bis*.

Le tissu de cette espèce est assez souvent complètement lisse.

*HOOKERIOPSIS DIVERSIFOLIA* (Ren. et Card.) Broth. — Province d'Andovoranto, district d'Anivorano : rochers humides, dans la forêt près d'Ambohitromby, 8 octobre 1912; n° 570.

Magnifiques échantillons couverts de capsules; l'inflorescence et la fructification de cette Mousse n'étaient pas encore connues. Les fleurs sont synoïques; la capsule, portée sur un pédicelle rougeâtre, long de 15 à 18 mm., courbé et un peu rude au sommet, est oblongue, diversement inclinée, subhorizontale ou un peu penchée, longue, sans l'opercule, de 1,5 mm. environ et large de 0,5 à 0,6 mm., pourvue d'un col distinct, atténué, et très fortement étranglée sous l'orifice à l'état sec après la spore; opercule conique-rostré; péristome bien développé; dents de l'exostome rougeâtres, jaunâtres au sommet, pourvues sur le dos d'un sillon large et profond, et sur la face ventrale de lamelles très nombreuses, rap-



prochées, saillantes sur les bords; endostome jaunâtre, à membrane basilaire assez élevée, à lanières étroitement triangulaires-subulées, presque aussi longues que les dents, carénées, entières ou très étroitement fendues sur la carène, presque lisses, très légèrement papilleuses vers le sommet; pas de cils.

*ECTROPTHECIUM CHENAGONI* Ren. et Card. — Province d'Andovoranto, district d'Anivorano : ravins humides avant d'arriver à la gare de Junck, 10 octobre 1912; n° 616.

*HYPNUM ADUNCOIDES* (Brid.) C. Müll. (*H. Kiaerii* C. Müll.). — Province du Vakinankaratra, district d'Ambatolampy : ruisseau près du sommet du Tsiafajavona, alt. 2 575 mètres, parmi les touffes de *Sphagnum Humbertii*, 28 novembre 1912; n° 1688 bis.

Cette espèce était signalée à Madagascar, «région centrale», d'après Borgen, sous le nom de *Hypnum Kiaerii* C. Müll. in sched., mais sans indication exacte de localité.

*ISOPTERYGIUM SUBLEPTOBLASTUM* C. Müll. — Province d'Andovoranto, district de Moramanga : forêt d'Analamazaotra, épiphyte sur troncs d'arbres, 28 octobre 1912; n° 1074 ter.

*ISOPTERYGIUM LUTEONITENS* (Ren. et Card.) Ren. — Province d'Andovoranto, district de Moramanga : forêt d'Analamazaotra, petite dépression marécageuse non loin de la Sahatana, à 2 kilomètres à l'est de Périnet, parmi les touffes de *Sphagnum Bernieri*, 30 octobre 1912; n° 1101 bis.

*VESICULARIA SPAEROCARPA* (C. Müll.) Broth. — Province d'Andovoranto, district d'Anivorano : rochers très humides dans un ravin près du viaduc de la gare de Junck, 13 octobre 1912; n° 713.